CASIO FA-2

BEDIENUNGSANLEITUNG

Deutsch 1
Français 35

Vielen Dank für den Kauf von CASIO FA-2 Tonbandrecorder-Adapters. Mit diesem Adapter können die Rechner FX-501P/502P, FX-601P/602P oder FX-702P an einen herkömmlichen Tonbandrecorder angeschlossen werden.

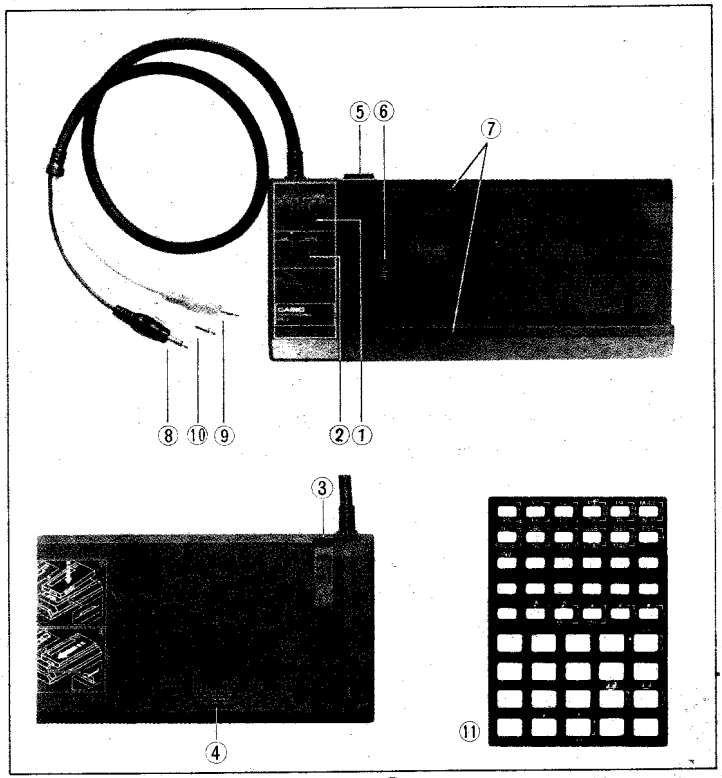
Weder Rechner noch Tonbandrecorder werden bei inkorrekten Anschlüssen oder falscher Bedienung beschädigt, dennoch könnten bei falscher Anwendung dieses Adapters von Ihnen erstellte Programme oder Daten verlorengehen oder die Übertragung von Daten zwischen Tonbandrecorder und Rechner könnte nicht ausgeführt werden. Machen Sie sich deshalb bitte mit der Benutzung dieses Adapters vor Gebrauch vertraut.

Diese Bedienungsanleitung enthält zwei Kapitel: eins für die Rechner FX-501P/502P und FX-601/602P und das andere für den Taschen-Computer FX-702P. Lesen jeweils das Kapitel, das Ihrem Modell entspricht.

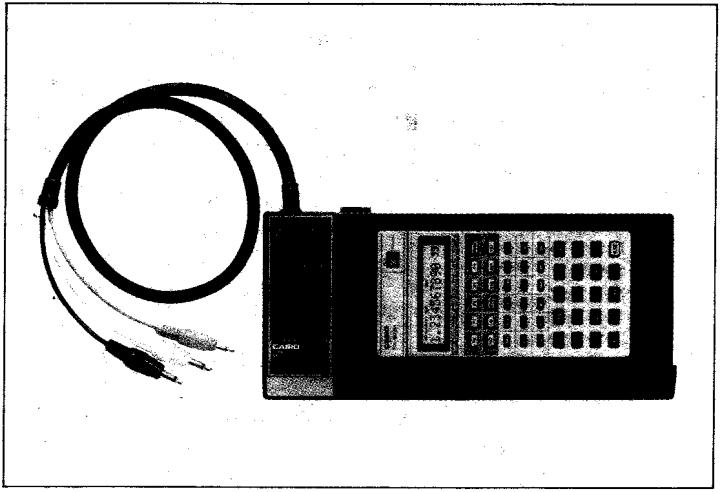
Inhalt

Gerätbeschreibung 3
Spannungsversorgung 5
Funktionen 7
Vorbereitungen für Anschluß an Tonbandrecorder 8
Vorsichtsmaßnahmen für Anschluß an Tonbandrecorder . . . 9
Vorbereitungen für Aufnahme und Wiedergabe 10
FX-501P/502P & FX-601P/602P 11
Speicherung auf Band (Aufnahme) 11
Übertragung auf Rechner (Wiedergabe) 14
Paritätsprüfung der gespeicherten Register 18
Musikfunktion 19
FX-702P 25
Speicherung und Übertragung von Programmen 25
Daten Speicherung/Übertragung (PUT/GET) 28
Speicherung und Übertragung aller Programme und Daten . 31
Paritätsprüfung der gespeicherten Angaben 33
Technische Daten 34

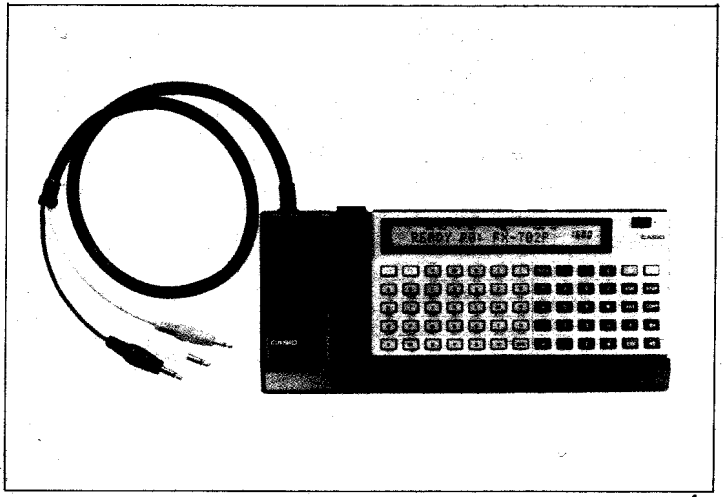
Gerätbeschreibung

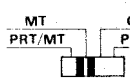


① **Betriebsartschalter**
② **Funktionsschalter** (CALCULATE (CAL)/MUSIC)
③ **Zur Anbringung einer Anschlußkappe**
④ **Batteriefachdeckel**
⑤ **Anschluß für Drucker**
⑥ **Anschluß für Rechner**
⑦ **Führungen zur Anbringung des Rechners**
⑧ **Schwarzer Stecker**
⑨ **Grauer Stecker**
⑩ **Wießer Stecker**
⑪ **Tastatur-Auflageblatt für Musikfunktion** (Nur für den FX-501P/502P und FX-601P/602P.)



*** Die FX-501P/502P Rechner werden auf die gleiche Art angeschlossen.**





Betriebsartschalter

PRT/OFF: Wird der Rechner nur als Drucker verwendet, den Betriebsartschalter auf diese Stellung stellen. Der FA-2 ist ausgeschaltet und der Tonbandrecorder läuft nicht mit.

CHECK: Bei Paritätsprüfung von gespeicherten Programmen oder Daten, den Betriebsartschalter auf diese Stellung stellen.

MT: Bei Speicherung oder Übertragung von Programmen oder Daten, den Betriebsartschalter auf diese Stellung stellen.

PRT/MT: Bei Übertragung von Programmen oder Daten von einem Band und Ausdrucken auf den Drucker, den Betriebsartschalter auf diese Stellung stellen. (Hinweis: Da der Ausgang bei der "PRT/MT"-Stellung für den Drucker verwendet wird, kann eine Speicherung nicht ausgeführt werden.)

Funktionsschalter (CALCULATE (CAL)/MUSIC)

CAL: Bei Speicherung oder Übertragung von Programmen oder Daten, den Funktionsschalter auf diese Stellung Stellen.

MUSIC: Zur Verwendung der Musikfunktion, den Funktionsschalter auf diese Stellung stellen. Die Musikfunktion ist nur möglich, wenn angeschlossen an den FX-501P/502P oder FX-601P/602P.

Spannungsversorgung

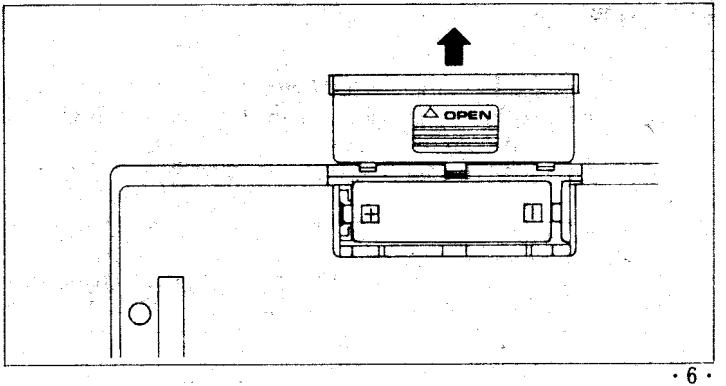
Dieser Adapter verwendet für die Fernbedienung drei Mangan-Trockenzellbatterien (UM-3 oder SUM-3) der Größe "AA". Wenn die Batterien verbraucht sind, kann die Fernbedienung nicht

korrekt verwendet werden. In solch einem Fall, die Batterien gegen neue auswechseln.

■Auswechseln der Batterien

1) Den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Adapters entfernen, indem der geriffelte Teil in die angegebene Pfeilrichtung geschoben wird.
2) Alle drei Batterien herausnehmen und gegen neue austauschen. Darauf achten, daß bei Einlegung der neuen Batterien, die Polarität korrekt ist.
   WARNUNG: Wenn die Batterien mit verkehrter Polarität eingelegt werden, könnten sie platzen, was zu schwerwiegenden Beschädigungen des Gerätes führt.
3) Den Deckel wieder anbringen, indem er entgegen der Pfeilrichtung geschoben wird. Wenn der Deckel sich wieder in der ursprünglichen Stellung befindet, kann ein Klickgeräusch gehört werden.

Hinweis: * Immer alle Batterien austauschen.
* Die Batterien sollten alle 18 Monate einmal erneuert werden, um Fehlbetrieb aufgund von auslaufenden Batterien zu vermeiden.
* Niemals verbrauchte Batterien in ein Feuer werden, da diese explodieren könnten.



Funktionen

■FX-501P/502P, FX-601P/602P

Außer für einige Funktionen, kann der FA-2 für die gleichen Funktionen mit dem FX-501P/502P und FX-601P/602P verwendet werden. FA-2 Funktionen sind:

1) Speicherung von Rechnerprogrammen auf Band.
2) Übertragung von Bandprogrammen in den Rechner.
3) Speicherung von Datenspeicherinhalten auf Band.
4) Übertragung von Banddaten zurück in den Datenspeicher des Rechners.
5) Speicherung angezeigter Daten auf Band.
6) Übertragung angezeigter Daten vom Band in den Rechner.
7) Gleichzeitige Speicherung aller Daten und Programme auf Band.
8) Gleichzeitige Übertragung aller Programme und Daten vom Band in den Rechner.

Hinweis: Punkt 5 bis 8 sind nur für den FX-601P/602P anwendbar.

Andere Besonderheiten des FA-2

9) Automatische Musikwiedergabe, wenn Zeitdauer, Grundtonhöhe und Tempo der Musik eingegeben wird.

■FX-702P

Bei Anschluß des FA-2 an den FX-702P:

1) Speicherung eines Programms auf Band (SAVE).
2) Übertragung eines Bandprogramms in den Rechner (LOAD).
3) Übertragung von Datenspeicherinhalten auf Band (PUT).
4) Übertragung von Banddaten in die Datenspeicher des Rechners (GET).
5) Gleichzeitige Speicherung aller Programme und Daten des Rechners auf Band (SAVE ALL).
6) Gleichzeitige Übertragung aller Programme und Datenangaben auf Band in den Rechner (LOAD ALL).

Vorbereitungen für Anschluß an Tonbandrecorder

■Der FA-2 kann angeschlossen werden an:

Tonbandrecorder und Tonbanddecks, die Kassettenbänder oder Mikrokassetten verwenden.

■Bedingungen für Tonbandrecorder:

1) Der Eingangsanschluß des Tonbandrecorders (Mikrofonanschluß oder ähnlicher Anschluß) sollte eine Eingangsimpedanz von 10 kOhm oder mehr und einen Minimum-Eingangspegel von 3 mV oder höher besitzen.
2) Der Ausgangsanschluß des Tonbandrecorders (Ohrhörer- oder Monitoranschluß oder ähnlicher Anschluß) sollte eine Ausgangsimpedanz von 10 Ohm oder weniger und einen Ausgangspegel von 2,5 V oder mehr besitzen.
3) Der Fernbedienungsanschluß des Tonbandrecorders (oder ähnlicher Anschluß) sollte 24 V Gleichstrom, 1 A oder weniger aufweisen.
4) Der Gesamtklirrfaktor sollte 15% oder weniger betragen.

Der Tonbandrecorder sollte Buchsen besitzen, die den obigen Anforderungen entsprechen. Die meisten auf dem Markt erhältlichen Kassettenrecorder (Radio-Kassettenrecorder, usw.) entsprechen den obigen Anforderungen. Auch wenn Ihr Tonbandrecorder geringfügig abweichen sollte, könnte er dennoch mit dem FA-2 verwendet werden. Eine Fehlanpassung verursacht keine Beschädigung des Adaptors oder Tonbandrecorders.

Hinweis: * Wenn erforderlich, auf dem Markt erhältliche Steckeradapter verwenden.
* Die Anforderungen für den Fernbedienungsanschluß sind einzuhalten. Darauf achten, daß diese übereinstimmen. Sollten sie nicht übereinstimmen, könnte die Fernbedienungsfunktion des FA-2 beschädigt werden.

Vorsichtsmaßnahmen für Anschluß an Tonbandrecorder

Für korrekten Betrieb folgendes beachten:

- Die Buchsen des Tonbandrecorders müssen rostfrei und ohne Defekte sein.
- Die Magnetköpfe sollten sauber und nicht übermäßig verschlissen sein.
- Auf dem Markt erhältliche Magnetbänder können verwendet werden, jedoch sollten sie einen ausreichenden Frequenzgang besitzen.
- Das Magnetband sollte weder Kratzer noch Falten aufweisen. Vermeiden Sie die Verwendung der ersten und letzten 30 Bandsekunden.
- Sollte der Tonbandrekorder mittels Netzanschluß oder Netzadapter nicht einwandfrei funktionieren, dann Batterien verwenden.
- Schließen Sie den Rechner fest an den FA-2 an und niemals während Betrieb abtrennen. Vor Abtrennung des Rechners, den Netzschalter ausschalten.
- Den gleichen Tonbandrecorder für Aufnahme und Wiedergabe verwenden. Sollte nicht der gleiche Tonbandrecorder verwendet werden, kann es vorkommen, daß die Datenübertragung nicht ausgeführt werden kann.
- Die bespielten Bänder sollten gut geschützt werden. Nicht korrekt aufbewahrte Bänder könnten möglicherweise auf Grund von Verformung und anderen Gründen keine Daten wiedergeben.
- Bei Anschluß eines Rechners an den FA-2, den Betriebsartschalter auf die entsprechende Stellung stellen, den Netzschalter des Rechners ausschalten und den Rechner fest anschließen.
  Beim Einschalten des Rechners, könnte möglicherweise die Fernbedienungsfunktion des FA-2 nicht betätigt werden. In solch einem Fall, die AC Taste zur Neueinstellung der Steuerfunktion drücken.
- Die Rechner FX-501P/502P besitzen keine Fernbedienungsfunktion. Bei Benutzung dieser Rechner, den Tonbandrecorder manuell bedienen.

Vorbereitungen für Aufnahme und Wiedergabe

■Anschlüsse

- Den weißen Stecker des FA-2 an die Mikrofonbuchse des Tonbandrecorders anschließen. Bei Benutzung eines Stereo-Recorders an den rechten Kanal anschließen.
- Den schwarzen Stecker des FA-2 an die Ohrhörer-, Monitor- oder -Buchse für externe Lautsprecher anschließen. Bei einem Stereo-Recorder, den gleichen Kanal wie bei Aufnahme verwenden.
- Den grauen Stecker an die Fernbedienungsbuchse des Tonbandrecorders anschließen.
- Normalerweise funktioniert das System (FA-2 und Tonbandrecorder) korrekt, wenn alle drei Stecker am FA-2 angeschlossen sind. Jedoch könnten einige Tonbandrecorder Rauschen verursachen, wenn die schwarzen und weißen Stecker gleichzeitig angeschlossen sind. Sollte dies der Fall sein, den weißen Stecker nur bei Aufnahme (Rechner auf Band) und den schwarzen Stecker bei Wiedergabe (Band auf Rechner) anschließen.

■Abstimmung des Aufnahmepegels

- Wenn Ihr Tonbandrecorder eine automatische Pegelregelung besitzt, diese einschalten.
- Wenn nicht, die Pegelregelung wie folgt manuell ausführen: Testdaten aufnehmen und dabei den Pegelregler so abstimmen, daß die VU-Meter Null anzeigen.

Hinweis: Sollte die Nadel des Pegelmeters übermäßig weit ausschlagen, dann sollte dieser Tonbandrecorder nicht benutzt werden.

■Abstimmung des Ausgangspegels

- Den Lautstärkeregler höher einstellen, als Sie es beim Hören von Musik gewohnt sind. Der Lautstärkeregler sollte sich zwischen der mittleren und Maximum-Stellung befinden. (Normalerweise eignet sich die Maximum-Stellung am besten.)
- Bei einem Stereo-Recorder, den Balance-Regler auf die Maximum-Stellung des verwendeten Kanals stellen (d.h. des Kanals, an dem der schwarze Stecker angeschlossen ist.)

- Sollte Ihr Tonbandrecorder eine Einrichtung zum Mikrofonmischen besitzen, den Tonquellen-Pegelregler auf Maximum und den Mikrofon-Pegelregler auf Minimum einstellen.

■Andere Abstimmungen

- Klang, Tiefen- und Höhenregler auf mittleren Pegel stellen.
- Den Bandartwähler entsprechend der verwendeten Bandart einstellen.

FX-501P/502P & FX-601P/602P

Die FX-501P/502P Rechner besitzen keine Fernbedienungsfunktion, deshalb den Tonbandrecorder bei Benutzung dieser Modelle manuell bedienen.

Speicherung auf Band (Aufnahme)

■Magnetbandspeicherung von Programmen

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur Startstelle für Aufnahme vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder für Aufnahme einstellen und einschalten.
4) Den Rechner folgendermaßen bedienen:

   [MODE] [3] [INV] [SAVE] **Register No.*** [EXE]

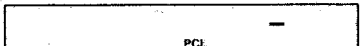
   Die Speicherung ist nach 11 bis 16 Sekunden beendet.
   Bei den FX-501P/502P wird die Beendigung des Vorgangs durch "0" angezeigt. Beim FX-601P/602P wird dies durch die erneute Anzeige des Programmbereichs angezeigt, der vor Bedienung angezeigt wurde.
5) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder nach Beendigung der Speicherung automatisch. Wenn nicht (einschließlich des Systems mit dem FX-501P/502P), den Tonbandrecorder nach Anzeige für Beendigung stoppen.

*Wählen Sie eine Register-Nr. von 100 bis 999 und verwenden Sie keine Nummer, die schon auf dem Band verwendet wurde. Da Sie bei der Übertragung von Programmen und Daten die spezielle Register-Nr. eingeben müssen, könnte die Verwendung von gleichen Nummern auf dem Band Verwirrung verursachen.

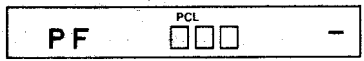
*Wenn Sie von den mehreren Programmen des Rechners nur eins speichern wollen, anstatt das obige Verfahren, folgendes anwenden: (4).
[MODE], [3], [INV], [SAVE] und Register-Nr. drücken und dann [Pn] [EXE].
([Pn] ist die Programmbereich-Nr.: [Pn] = [P1] ..... [INV] [P9].)
Beachten, daß dieses Verfahren nur für die FX-601P/602P anwendbar ist.

●Ablesung auf der Anzeige während Speicherung:

FX-501P/502P



FX-601P/602P



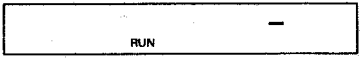
(□ □ □ zeigt dreistellige Zahl an)

■Speicherung von Daten der Datenspeicher auf Band:

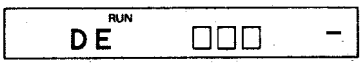
1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur Startstelle für Aufnahme vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder für Aufnahme einstellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:
   [MODE] [1] [INV] [SAVE] **Register-Nr.** [EXE]
5) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder nach Beendigung der Speicherung automatisch. Wenn nicht, den Tonbandrecorder manuell stoppen:

●Ablesung der Anzeige während Übertragung:

FX-501P/502P



FX-601P/602P



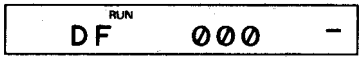
■Speicherung "angezeigter Daten" (nur bei FX-601P/602P):

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur Startstelle für Aufnahme vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme einstellen und einschalten.
4) Die zu speichernden Daten in die Anzeige eingeben und den Rechner folgendermaßen bedienen:

   [INV] [SAVE] [INV] [EXE]

   *Diesen Vorgang in "RUN"-Betrieb ausführen. Bei diesem Betrieb kann keine Register-Bezeichnung eingegeben werden.
5) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt das Band bei Beendigung der Speicherung automatisch. Wenn nicht, den Tonbandrecorder manuell stoppen.

● Ablesung der Anzeige während Speicherung:

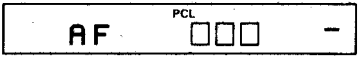


■Gleichzeitige Speicherung aller Programme und Daten auf Band (nur beim FX-601P/602P):

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur Startstelle für Aufnahme vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme einstellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:

   [MODE] [3] [INV] [SAVE] **Register-Nr.** [INV] [EXE]
5) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. Wenn nicht, manuell stoppen.

● Ablesung der Anzeige während Speicherung:



Übertragung auf Rechner (Wiedergabe)

■Übertragung von Bandprogrammen in den Rechner:

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die Bandstelle ein oder zwei Zählungen vor dem gewünschten Register bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
4) Tastatur des Rechners folgendermaßen bedienen:

   [MODE] [3] [INV] [MAC] (Programm gelöscht)

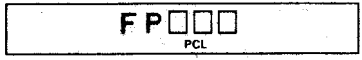
   [INV] [LOAD] **Register-Nr.** * [EXE]

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
6) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. Wenn nicht, manuell stoppen.

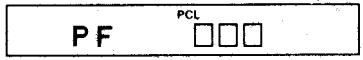
*Die bei Speicherung eingegebene Register-Nr. eintippen.

●Ablesung der Anzeige während Übertragung:

FX-501P/502P



FX-601P/602P



Hinweis: Wenn die Wiedergabe ohne die Bereitspulung des Registeranfangs gestartet wird, wird die Register-Nr. des gelesen Registers (d.h. die zur Zeit wiedergegebene Nummer) angezeigt, während das Band vorläuft. Wenn die gewünschte Register-Nr. bereitgespult ist, werden die Programme des Registers in den Rechner übertragen. Wenn keine bestimmte Register-Nr eingegeben wurde, wird die erste, gelesene Register-Nr. angezeigt und das Register übertragen.

*Wenn von den mehreren Programmen des Registers nur eins übertragen werden soll, anstatt des obigen Verfahrens (4), folgendes Verfahren anwenden:

MODE 3 Pn AC (Löscht den zu übertragenden Programmbereich)

INV LOAD **Register-Nr.** Pn EXE

(Pn ist die Programmbereich-Nr., die von P0 bis INV P9 reicht)

Hinweis: Wenn der Programmbereich des Rechners vor der Übertragung nicht gelöscht wurde, zeigt der FX-501P/502P "E" (Fehler) und der FX-601P/602P "OP Error" (Wahl-Fehler) an. Wenn das zu übertragende Programm die Speicherkapazität des Rechners überschreitet, speichert der FX-501P/502P soviel des Programmumfangs, wie die Speicherkapazität erlaubt. Der FX-601P/602P zeigt jedoch einen Fehler an und löscht den bis dahin übertragenen Programmumfang.

■Übertragung von Banddaten in den Rechner:

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die Bandstelle ein oder zwei Zählungen vor dem gewünschten Register bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:

   MODE 1 INV LOAD **Register-Nr.** EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
6) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. Wenn nicht, manuell stoppen.

*Zur Übertragung neuer Daten brauchen die Datenspeicher nicht gelöscht werden.

*Die Anzahl der Datenspeicher für den FX-602P ist unterschiedlich. Wenn der zu übertragende Datenumfang die Anzahl der zugeordneten Datenspeicher übersteigt, zeigt der Rechner "OP Error" an. Jedoch werden die Daten in die zugeordneten Datenspeicher übertragen.

● **Ablesung der Anzeigewährend Übertragung:**

FX-501P/502P

FX-601P/602P

■Übertragung "angezeigter Daten" von einem Band in den Rechner:

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewünschte Bandstelle ein oder zwei Zählungen vor dem Register bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:

   [MODE] [1] [INV] [LOAD] [INV] [EXE]

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
6) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. Wenn nicht, manuell stoppen.

● **Ablesung der Anzeige während Übertragung:**

■Gleichzeitige Übertragung aller Programme und Daten von einem Band in den Rechner:

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die Bandstelle ein bis zwei Zählung vor dem gewünschten Register bereitspulen.

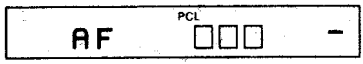
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:

MODE 3 INV LOAD **Register-Nr.** INV EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
Tonbandrecorder auf Wiedergabe einstellen und einschalten.
6) Wenn Ihr System eine Fernbedienung besitzt, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. Wenn nicht, manuell stoppen.

* Bei der gleichzeitigen Übertragung aller Programme und Daten, braucht keine Datenspeicheranzahl zugeordnet werden, da dies bei der Übertragung automatisch geschieht.

● **Ablesung der Anzeige bei Übertragung:**



Hinweis: Bei der Zuordnung der Datenspeicheranzahl während der Speicherung vom FX-602P auf Band, Zahlen vermeiden, dessen erste Stelle 4 ist (z.B. MODE ⊡ 2 4, ... 6 4, 7 4). Diese Zahlen Verursachen bei Übertragung einen Speicherfehler (angezeigt durch "M Error"). In solchen Fällen, vor Speicherung die Zahl ändern.

Paritätsprüfung der gespeicherten Register

Auf Band gespeicherte Programme und/oder Daten folgendermaßen überprüfen:

1) Den Betriebsartschalter auf "CHECK" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers den Registeranfang bereitspulen und den Tonbandrecorder und Rechner wie bei "Speicherungs-Betrieb" bedienen.

Rechner folgendermaßen bedienen:

(Programme) MODE 3 INV LOAD Register-Nr. EXE
(Speicherdaten) MODE 1 INV LOAD Register-Nr. EXE
(Angezeigte Daten) MODE 1 INV LOAD INV EXE
(Alle Programme & Daten) MODE 3 INV LOAD Register-Nr. INV EXE

3) Bei Beginn der Überprüfung zeigt der FX-501P/502P "FP □ □ □ " oder "F □ □ □ " und der FX-601P/602P "PF □ □ □ ", "DF □ □ □ " oder "AF □ □ □ " an.
4) Wenn eine Fehleranzeige ("E" oder "OP Error") erscheint, die Anzeige " − " beibehält und die Register-Nr. nicht angibt, dann wird das Überprüfungsverfahren nicht korrekt ausgeführt. Überprüfen, ob die Bedingungen für das Speicherverfahren korrekt sind (Ausgangspegel des Tonbandrecorders, Steckeranachluß, usw.), dann das Überprüfungsverfahren wiederholen. Sollte keine Besserung eintreten, das Speicherungsverfahren erneut durchführen.

Hinweis: * Bei diesem Überprüfungsverfahren werden nicht alle Daten durch schrittweisen Vergleich zwischen Rechner und Tonbandrecorder überprüft, sonder nur die Parität der Banddaten, um zu gewährleisten, daß die Daten dem vorgegebenen Format entsprechen. Unterschiede im Dateninhalt des Rechners und des Bandes, führen nicht unbedingt zu einem Fehler.

* Für Übertragung ist keine Überprüfung erforderlich, da dies bei Übertragung automatisch geschieht.

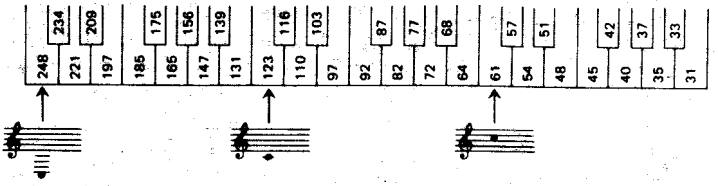
Musikfunktion

Bei Anschluß des FA-2 an den FX-501P/502P oder FX-601P/602P, können Sie Musik komponieren und arrangieren, die automatisch wiedergegeben werden kann.

■ Grundsätzliche Bedienung der Musikfunktion

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "MUSIC" stellen.
2) Die Notencode in das M-Register des Rechners eingeben.
3) Rechner auf "WRT" einstellen und Programmdauer und Grundtonhöhe einstellen.
4) Rechner auf "RUN" einstellen und das Programm ausführen. Sie können die Musik über die Lautsprecher des Tonbandrecorders hören. (Wenn der Tonbandrecorder keine Tonüberwachung ermöglicht, die Musik zuerst auf einer Kassette aufnehmen, und dann wiedergeben.)

● Notencode in das M-Register eingeben.



Im M-Register des FX-501P und FX-601P können bis zu 15 Noten eingegeben werden (M0 bis M9 und M.0 bis M.4*). Der FX-502P hält bis zu 20 Noten in Registern (M0 bis M9 und M.0 bis M.9). Der FX-602P hält bis zu 87 Noten in Registern (M00 bis M79 und M1F bis M7F).

***Hinweis:** Beim Anschluß des FX-50 oder FX-601P an den FA-2, wobei der Funktionsschalter auf "MUSIC" gestellt ist, kann das Ln Register (für Klammern) als Mn Register (M.0 bis M.4) verwendet werden.

● **Einen Tempocode in den F-Speicher eingeben (MF-Register).**

FX-501P/502P

Tempocode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tempo (♩≒)	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280

FX-601P/602P

Tempocode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tempo (♩≒)	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400

Hinweis: Die oben aufgeführten Tempowerte sind die gleichen wie auf der Metronomskala.

● **Notendauer und Pausen mittels der Speichertasten programmieren.**

FX-501P/502P

Noten	Taste	Punktnoten	Taste	Pausen	Taste
𝅘𝅥𝅯	X↔M	𝅘𝅥𝅯.	. X↔M	𝄿	X↔M EXP
♪	Min	♪.	. Min	𝄾	Min EXP
♩	MR	♩.	. MR	𝄽	MR EXP
𝅗𝅥	M−	𝅗𝅥.	. M−	𝄼	M− EXP
𝅝	M+	𝅝.	. M+	𝄻	M+ EXP

FX-601P/602P

Noten	Taste	Pausen	Taste
𝅘𝅥𝅯	X↔M	𝄿	X↔M EXP
♪	Min	𝄾	Min EXP
♩	MR	𝄽	MR EXP
𝅗𝅥	M−	𝄼	M− EXP
𝅝	M+	𝄻	M+ EXP

Hinweis: * Um die Musikprogrammierung zu erleichtern, das Auflageblatt über die Tastatur des Rechners legen. Dadurch können die Tasten für Noten und Pausen leichter aufgefunden werden.

* Entsprechend des verwendeten Modells, sind folgende Unterschiede bei Benutzung des Blatts zu beachten.

1) Beim FX-601P/602P braucht " ♩. " über der ⊡ Taste nicht beachtet werden, da diese Modelle die Taste für Punktnoten nicht verwenden.
2) Beim FX-602P braucht "10" unter der ⊡ Taste nicht beachtet, werden, da der FX-602P zweistellige Zahlen verwendet (Min 01, usw.).
3) Beim FX-601P/602P die "NOP" Markierung unter der MODE Taste als "ALPHA" behandeln.
4) Beim FX-601P/602P brauchen die Markierungen auf der rechten Seite jeder Taste ("C5", "E3", usw.) nicht beachtet werden, da diese Markierungen nur für den FX-501P/502P als Tastencode verwendet werden.

* In dieser und anderen entsprechenden Bedienungsanleitungen werden Noten und Pausen in 𝅝 . . . . 𝅘𝅥𝅯 und 𝄽 angegeben, anstatt deren entsprechenden Tasten.

Für Bindungen und Ligaturen die ⊞ und ⊟ Tasten verwenden.

Bindung: Zeigt an, daß die darin befindliche Notengruppe gebunden gespielt werden soll.

(Beispiel) E F G ♩3 ⊞ ♩4 ⊞ ♩5

Mi Fa Sol

Ligatur: Zeigt an, daß zwei hintereinanderfolgende Noten mit gleicher Tonhöhe als Einzelnote gespielt werden sollen.

(Beispiel) F F ♩4 ⊟ ♩4

Fa Fa

Hinweis: Die Rechner FX-601P/602P betrachten die ⊡ Taste nicht als Anzeige für eine Punktnote. Zur Programmierung von Punktnoten Ligaturen werden.

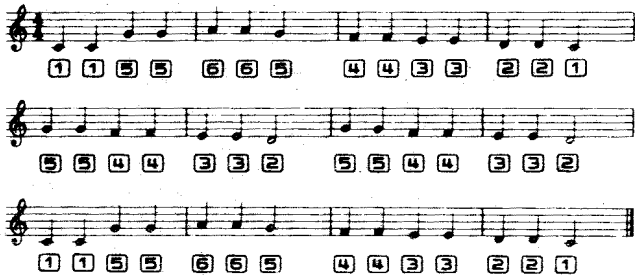
(Beispiel) ♪. (= ♪♪) wird als [Min] [−] [X→M] programmiert.

■ Musikfunktion – Zusammenfassung

- Bei der Musikfunktion handelt es sich um eine Art von Programmierung. Zur Betätigung dieser Funktion, muß der Funktionschalter des FA-2 auf "MUSIC" gestellt werden.
  (Wird er auf "CAL" gestellt, stellen die Tasten keine Noten und Pausen dar, und durch Drücken der Tasten können die Inhalte von Datenspeichern verlorengehen.)
- Die Speicherung für die Musikfunktion ist mit der für "Programme & Daten" identisch. Zur Speicherung von Musikprogrammen, den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
- Zur Übertragung von Musikprogrammen und Daten von einem Band in den Rechner, den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen. Dann das gleiche Verfahren wie bei Übertragung von "Programmen & Daten" ansenden.

  Hinweis: Wenn die L-Register des FX-501P (oder FX-601P) zur Speicherung der Notencode als M.0 bis M.4 verwendet werden, müssen die Schalter für Übertragung auf "MUSIC" und "MT" gestellt werden.
- Beim FX-601P/602P kann der Titel der wiedergegebenen Musik angezeigt werden (alphabetisch). Für diesen Zweck den Titel am Beginn des Programms eingeben, die Anzeige zeigt dann den Titel während der Musikwiedergabe an. Bei Beendigung der Musik wird "0." angezeigt.

■ Beispiel einer Musikprogrammierung



Schritt 1. Musikanalyse

1) Wieviel verschiedene Noten werden in dieser Melodie verwendet?
   Sechs Noten (Do, Re, Mi, Fa, Sol und La) werden verwendet.
2) Entsprechende Notencode in den Datenspeicher eingeben.
   Schalterstellungen —
   FA-2: "MUSIC", "MT"
   Rechner: "RUN" (MODE 1)

	FX-501P/502P/601P	FX-602P
Do	**123** Min 1	**123** Min 0 1
Re	**110** Min 2	**110** Min 0 2
Mi	**97** Min 3	**97** Min 0 3
Fa	**92** Min 4	**92** Min 0 4
Sol	**82** Min 5	**82** Min 0 5
La	**72** Min 6	**72** Min 0 6

3) Einen Tempocode in den F-Speicher (MF-Register) eingeben. Das nächstliegende Tempo in der "Tempocode-Tabelle" wählen und den entsprechenden Tempocode in den F-Speicher eingeben.
   Da das Tempo diese Melodie 84 ist, lautet der Tempocode:
   (a) 2 für den FX-501P/502P → 2 Min EXP F
   (b) 1 für den FX-601P/602P → 1 Min EXP F

Schritt 2. Programmierung

● Die Musik entsprechend der Instrumentation programmieren.

Programm

♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩
1	1	5	5	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
Do	Do	Sol	Sol	La	La	Sol	Fa	Fa	Mi	Mi	Re	Re	Do
♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩
5	5	4	4	3	3	2	5	5	4	4	3	3	2
Sol	Sol	Fa	Fa	Mi	Mi	Re	Sol	Sol	Fa	Fa	Mi	Mi	Re
♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩	♩
1	1	5	5	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1
Do	Do	Sol	Sol	La	La	Sol	Fa	Fa	Mi	Mi	Re	Re	Do

Schritt 3. Übertragung des Programms

● Das Programm in den Programmbereich [PO] übertragen.

Rechner: "WRT" ([MODE] [2])

[PO] ♩1, ♩1, 5, ♩5, ... ♩2, ♩2, ♩1, [AC],

(Jeweils am Ende der Musik "AC" eingeben.)

Schritt 4. Musikwiedergabe

1) Den weißen Stecker des FA-2 an den Mikrofonanschluß des Tonbandrecorders anschließen. (Einen Ohrhörer an den Ohrhörer- oder Monitoranschluß des Tonbandrecorders anschließen.)
2) Eine Kassette einlegen, den Tonbandrecorder auf Aufnahme stellen und einschalten. (Den Tonbandrecorder nur für Aufnahme von Musik einschalten.)
3) Den Rechner auf "RUN" ([MODE] [1]) stellen und [PO] drücken.
   * Dann hören Sie die Musik über die Ohrhörer. Wenn Ihr Tonbandrecorder eine Mikrofon-Misch-Einrichtung besitzt, brauchen Sie keinen Ohrhörer und können die Musik direkt über den Lautsprecher hören.
4) Wenn der Rechner "0." anzeigt, ist die Musik beendet. Wenn Sie eine Kassette aufgenommen haben, können Sie sie wiedergeben. Vor Wiedergabe das Band zurückspulen und die Ohrhörer abnehmen.

Speicherung und Übertragung von Programmen

■ Speicherung von Programmen

Zu Speicherung von Programmen auf Band, den FX-702P wie folgt bedienen:

SAVE [*#n* **"Registerbezeichnung"**] ($n = 0, 1, 2, \ldots 9$)

(Angaben in Klammern können ausgelassen werden)

Bei diesem Befehl stellt "*#n*" den zu speicherden Programmbereich dar. z.B. steht "#0" für den Programmbereich P0, "#3" für Programmbereich P3 und so weiter. Die Registerbezeichnung ist entweder ein Charakter oder eine Zahlenreihe in Anführungszeichen (" "). Die Zahlenreihe sollte acht Elemente oder weniger in Länge aufweisen und aus den gleichen Elementen bestehen.

Beispiel: "A", "33", "BBB", "XXXXXXXX"

Beim Speicherungsbefehl kann "*#n*" und die Registerbezeichnung ausgelassen werden. Wenn "*#n*" ausgelassen wird, speichert der Computer den bei der Speicherungsbefehleingabe angegebenen Programmbereich.

Dieser Speicherungsbefehl speichert nur das Programm in einem spezifischen Programmbereich. Wenn alle Programme gleichzeitig gespeichert werden sollen (P0 bis P9), dann den SAVE ALL Befehl verwenden (siehe Seite 31).

Berfahren

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur gewünschten Startstelle vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme stellen und einschalten.
4) Den FX-701P folgendermaßen bedienen:

SAVE [*#n* **"Registerbezeichnung"**] EXE

5) Nach Beendigung der Speicherung stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn Ihr Tonbandrecorder keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

Hinweis: Der Speicherungsbefehl kann nur manuell eingegeben werden. Er kann nicht für automatische Bedienung in ein Programm eingeschlossen werden.

■ Übertragung von Programmen

Zur Übertragung eines Programms auf einem Band in den Computer, den Rechner wie folgt bedienen:

LOAD [$\#n$ "Registerbezeichnung"]

($n = 0, 1, 2, \ldots\ldots, 9$; Angaben in Klammern können ausgelassen werden.)

Bei diesem Befehl stellt "$\#n$" den zu übertragenden Programmbereich dar. z.B. steht "#1" für P1 und das Programm wird in den Programmbereich P1 übertragen. Wie auch beim Speicherungsbefehl, kann die "Registerbezeichnung" ausgelassen werden. In diesen Fall, wird das erste auf dem Band befindliche Programm übertragen. Wenn "$\#n$" ausgelassen wird, wird das Program in den bei Befehlseingabe angegebenen Programmbereich übertragen. Sie können diesen Befehl manuell ausführen oder automatisch von einem Programm.

Verfahren – Manuelle Bedienung

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewünschte Bandstelle ein oder zwei Zählungen vor dem Register bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
4) Rechner folgendermaßen bedienen:

LOAD [$\#n$ "Registerbezeichnung"] EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
6) Wenn die Übertragung beendet ist, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn das System keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

Ablesung auf der Anzeige

Während Übertragung | PF : AAA |

Programmregister Registerbezeichnung

Nach Übertragung (bei "RUN"-Betrieb): | READY Pn |

Hinweis: Die Übertragung kann auch dann ausgeführt werden, wenn das alte Programm im Programmbereich nicht gelöscht worden ist. Wenn das alte Programm nicht gelöscht worden ist, wird der Speicherteil auf den die erste Zeilenzahl des neuen Programms übertragen worden ist, dann die nachfolgenden Speicherteile, gelöscht und das neue Programm übertragen.

(Beispiel)

Altes Programm in P0

```
10 INP A
  ≀
90 PRT B
100 FOR I=1 TO 100
  ≀
300 PRT C
```

+

Neu übertragenes Programm

```
100 INP X
  ≀
200 PRT Y
```

→

Nach Übertragung

```
10 INP A
  ≀
90 PRT B
100 INP X
  ≀
200 PRT Y
```

Verfahren — Einfügung des Befehls in ein Programm

1) Ein Übertragungsbefehl in das Programm einschreiben.
2) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
4) Computer auf "RUN" (MODE 2) stellen und Programm ablaufen lassen.
5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
6) Nach Beendigung der Übertragung, stoppt der Tonbandrecorder automatisch und das übertragene Programm läuft ab.

* Wenn die Übertragungsbefehle in einem Programm enthalten sind, überträgt jeder Übertragungsbefehl das entsprechende

Programm. Das Programm wird dann ausgeführt und die Steuerung kehrt zum Hauptprogramm zurück.

(Beispiel)

Programm zur Registerübertragung	Register "A"	Register "B"	Register "C"
P0:10 LOAD #0 "A"	**100 INP X**	**100 INP Y**	**100 INP Z**
20 LOAD #0 "B"	⋮	⋮	⋮
30 LOAD #0 "C"	**500GOTO 20**	**500 GOTO 30**	**500 END**

In diesen Programm wird Register "A" durch die Angabe auf Zeile 10 übertragen, dann wird das übertragene Programm ausgeführt. Nach Programmausführung kehrt die Steuerung zu Zeile 20 des Hauptprogramms zurück. Dann wird Register "B" übertragen und ausgeführt. Wie aus diesem Beispiel ersichtlich, werden die in das Programm eingefügten Übertragungsbefehle schrittweise ausgeführt.

Daten Speicherung/Übertragung (PUT/GET)

■ Die Aufnahme von Daten auf Band wird durch den PUT-Befehl ausgeführt.

Zur Speicherung von Daten, den Rechner folgendermaßen bedienen:

PUT ["Registerbezeichnung"] Variable

(Die Angaben in Klammern können ausgelassen werden.)

Die Variable im Befehl kann von $,A,B,..... bis zu T9reichen. Wenn z.B. A bis Z gespeichert (aufgenommen) werden soll, "A ,Z" für Variable eingeben.

(Beispiel)

Für Speicherung $,A,B,C,D: PUT ["Registerbezeichnung"] $,A,D

A bis Z: PUT ["Registerbeziechnung"] A,Z

A bis Z und A0 bis T9: PUT ["Registrebezeichnung"] A ,T9

oder

PUT ["Registerbezeichung"] A ,A (199)

Wenn A bis Z übertragen werden soll, niemals "Z , A" eingeben, da dies einen Fehler verursacht.

(Beispiel) **PUT H , A ⟶ Error (Fehler)**

■ Die Abrufung von Banddaten wird durch den GET-Befehl ausgeführt.

Zur Übertragung von Daten, den Computer folgendermaßen bedienen:

GET ["Registerbezeichnung"] Variable

(Die Angaben in Klammern können ausgelassen werden.)

Die Variable wird wie beim PUT-Befehl ausgedrückt – z.B. "$,A", "$,A,Z,".

■ Der PUT- und GET-Befehl kann manuelle programmiert oder ausgeführt werden.

● Verfahren für manuelle Bedienung

< Speicherung von Daten (PUT) >

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur gewünschten Startstelle vorlaufen lassen (oder rückspulen) und Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme stellen und einschalten.
4) Computer wie folgt bedienen:

PUT ["Registerbezeichnung"] Variable EXE

5) Nach Beendigung der Speicherung, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn Ihr Tonbandrecorder keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

< Übertragung von Daten (GET) >

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewünschte Bandstelle ein oder zwei Zählungen vor Beginn des Registers bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.

4) Computer folgendermaßen bedienen:

GET ["Registerbezeichnung"] Variable EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
6) Wenn alle Daten abgerufen worden sind, stoppt der Computer automatisch. (Wenn Ihr System keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

• Verfahren für programmierten Betrieb

Tonbandrecorder mit Fernbedienung können vom Computer automatisch bedient werden. Bei Geräten ohne Fernbedienung muß die Bedienung äußerst sorgfältig ausgeführt werden, um eine Zeitabstimmung zu gewährleisten. Das folgende Verfahren ist für einen Tonbandrecorder, der automatisch gesteuert wird.

(Beispiel)

Programm für Speicherung (PUT)	**Program für Übertragung (GET)**
:	**10 GET "D" A,Z**
490 PUT "D" A,Z	:
500 END	:

< Speicherung von Daten (PUT) >

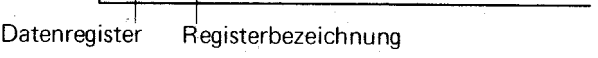
1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur gewünschten Startstelle vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme stellen und einschalten.
4) Das in den PUT-Befehl geschriebene Programm ablaufen lassen.
5) Wenn das Programm den PUT-Befehl erreicht, beginnte der Tonbandrecorder mit der Aufnahme. Nach Beendigung der PUT-Operation, stoppt der Tonbandrecorder automatisch.

< Übertragung von Daten (GET) >

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewünschte Bandstelle ein oder zwei Zählungen von Beginn des Registers bereitspulen.
3) Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
4) Das in den GET-Befehl eingeschriebene Programm ablaufen lassen.

5) Wenn das Programm den GET-Befehl erreicht, beginnt der Tonbandrecorder mit der Wiedergabe. Nach Beendigung der GET-Operation, stoppt der Tonbandrecorder automatisch.

Ablesung auf Anzeige während Datenabrufung



Wie auch bei dem SAVE- und LOAD-Befehl, kann die Registerbezeichnung beim PUT- und GET-Befehl ausgelassen werden.

Speicherung und Übertragung aller Programme und Daten

Der oben beschriebene SAVE-Befehl (oder LOAD) speichert (oder überträgt) nur ein Programm in einen spezifischen Programmbereich. Wenn Ihr Programm aus zwei oder mehreren Programmbereichen besteht, oder wenn Ihr Programm bezogene Daten besitzt, die zusammen gespeichert (oder übertragen) werden müssen, dann den SAVE ALL oder LOAD ALL Befehl verwenden. Diese Befehle verarbeiten gleichzeitig alle Programme und Daten im Computer.

Das Befehlsformat ist:

SAVE ALL "Registerbezeichnung"
LOAD ALL "Registerbezeichnung"

(Registerbezeichnung kann ausgelassen werden.)

■ Verfahren für "SAVE ALL"

1) Den Betriebsartschalter auf "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Das Band zur gewünschten Bandstelle vorlaufen lassen (oder rückspulen) und die Bandzählerangabe notieren.
3) Tonbandrecorder auf Aufnahme stellen und einschalten.
4) Computer wie folgt bedienen:

SAVE ALL "Registerbezeichnung" EXE

5) Wenn alle Programme und Daten gespeichert sind, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn Ihr Tonbandrecorder keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

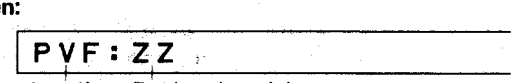
■ Verfahren für "LOAD ALL"

1) Den Betriebsartschalter auf "PRT/MT" oder "MT" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewüschte Bandstelle zwei oder drei Zählungen vor Beginn des Registers bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
4) Computer wie folgt bedienen:

   LOAD ALL "Registerbezeichnung" EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
6) Wenn alle Programme und Daten übertragen worden sind, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn Ihr Tonbandrecorder keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)
   Der SAVE ALL und LOAD ALL Befehl kann nur manuell (wechselseitig) verwendet und nicht in Programme eingefügt werden.

Ablesung auf der Anzeige während gleichzeitiger Übertragung aller Programme und Daten:



Hinweis: Der SAVE ALL Befehl speichert den gesamten Inhalt des Computerspeichers – d.h. alle im Speicher vorhandenen Programme und Daten im jeweiligen Zustand. Der LOAD ALL Befehl überträgt sie in diesem Zustand zurück in den Computer. Wenn die Anzahl der Datenspeicher durch den DEFM Befehl während der Speicherung erhöht wurde, ruft der LOAD ALL-Befehl die gleiche Anzahl von Datenspeichern ab.

Paritätsprüfung der gespeicherten Angaben

Der VER Befehl (prüfen) überprüft, ob die Programme und Daten korrekt gespeichert wurden. Das Befehlsformat ist:

VER "Registerbezeichung"

(Registerbezeichnung kann ausgelassen werden.)

Verfahren

1) Den Betriebsartschalter auf "CHECK" und den Funktionsschalter auf "CAL" stellen.
2) Mittels des Bandzählers die gewünschte Bandstelle zwei oder drei Zählungen vor Beginn des Registers bereitspulen.
3) (Nur bei Systemen mit Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
4) Computer wie folgt bedienen:

   VER "Registerbezeichung" EXE

5) (Nur bei Systemen ohne Fernbedienung)
   Tonbandrecorder auf Wiedergabe stellen und einschalten.
6) Nach Beendigung der Überprüfung, stoppt der Tonbandrecorder automatisch. (Wenn Ihr Tonbandrecorder keine Fernbedienung besitzt, den Tonbandrecorder manuell stoppen.)

Hinweis: Wenn eine Fehleranzeige erscheint, oder die Anzeige nicht weiter als bis "–" geht, für Anzeige der Registerzahl, dann wurde die Überprüfung nicht korrekt ausgeführt. Darauf achten, daß alle Bedingungen für die Speicherung vorhanden sind (Ausgangspegel des Tonbandrecorders, Anschluß der Stecker, usw.). Dann die Überprüfung wiederholen. Sollte keine Verbesserung eintreten, das gesamte Speicherungsverfahren wiederholen. Bei diesem Prüfungsverfahren werden nicht alle Daten durch schrittweisen Vergleich zwischen Rechner und Band überprüft, sondern nur die Parität der Banddaten, um zu gewährleisten, daß sie dem vorgegebenen Format entsprechen. Unterschiede im Dateninhalt des Rechners und des Bandes, führen nicht unbedingt zu einem Fehler.

Technische Daten

Modell: FA-2 (Tonbandrecorder-Adapter für CASIO FX-501P/502P, FX-601P/602P und FX-702P)

Ausgangsanschluß: Weißer Mini-Stecker, Ausgangsimpedanz: ca. 3 KOhm, Ausgangpegel: 3 – 10 mV

Eingangsanschluß: Schwarzer Mini-Stecker, Eingangsimpedanz: ca. 10 KOhm, Eingangspegel: 2,5 – 50 V

Fernbedienungsanschluß: Grauer Mini-Stecker, 24 V, 1A oder weniger

Datenaufnahmeformat: Kansas City Standard (300 BPS)

Spannungsversorgung: (Für Fernbedienung) Drei Mangan-Trockenzellbatterien (UM-3 oder SUM-3) der Größe

Leistungsaufnahme: AA 0,23 W

Batterielebensdauer: (Dauerbetrieb):
ca. 10 Stunden (UM-3(PZ))
ca. 10 Stunden (SUM-3)

Zulässige Betriebstemperatur: 0°C – 40°C

Abmessungen: 6,2 mm H x 225,5 mm B x 101,5 mm T

Gewicht (einschließlich Batterien): 260 g

Zubehör: Musik-Auflageblatt, Tragekoffer